

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
*Биологический факультет*

## **ПРОГРАММА**

### **Учебной практики, технологической**

Кафедра ихтиологии биологического факультета

Образовательная программа магистратуры:  
35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура

Направленность (профиль) программы  
«Управление водными биоресурсами и рыбоохрана»

Форма обучения  
очная

Махачкала, 2022

Программа учебной практики, технологической составлена в 2022 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО магистратуры по направлению подготовки 35.04.07 - Водные биоресурсы и аквакультура от 26 июля 2017 г. № 710

Разработчик (и): кафедра ихтиологии, Мирзаханов М.К., к.в.н.

Программа учебной практики, технологической одобрена:

на заседании кафедры ихтиологии от «21» 03 2022г., протокол № 7


Зав. кафедрой  Рабазанов Н.И.  
(подпись)

на заседании методической комиссии биологического факультета от «23» 03 2022г., протокол № 7.

/Председатель  Рамазанова П.Б.  
(подпись)

Программа учебной практики, технологической согласовано с учебно-методическим управлением «31» 03 2022 г.

Начальник УМУ  Гасангаджиева А.Г.  
(подпись)

Рецензент (работодатель):  
Начальник отдела «Западно-Каспийский»  
Волжско-Каспийского филиала  
ФГБНУ "ВНИРО" ("КаспНИРХ")  Абдусаматов Т. А.



## **Аннотация программы производственной практики, технологической**

Учебная практика, технологическая входит в обязательную часть практик основной образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 35.04.07 - Водные биоресурсы и аквакультура и представляет собой вид учебных занятий и проводится после теоретического обучения и экзаменационной сессии во втором семестре.

Учебная практика, технологическая реализуется на биологическом факультете кафедрой ихтиологии.

Общее руководство практикой осуществляет руководитель практики от факультета, отвечающий за общую подготовку и организацию практики.

Непосредственное руководство и контроль выполнения плана практики осуществляет руководитель практики из числа профессорско-преподавательского состава кафедры.

Учебная практика, технологическая реализуется на биологическом факультете, в учебных лабораториях кафедры ихтиологии, в УЗВ «Аквакомплекс» и в научно-исследовательских учреждениях Республики Дагестан на основе соглашений или договоров.

Основным содержанием учебной практики, технологической является расширение и закрепление теоретических знаний по специальным дисциплинам магистерской программы, формирование профессиональных навыков, а также приобщение студента к социально-общественной среде предприятия с целью приобретения компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

Производственная практика, технологическая нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: универсальных - УК-1, УК-3; профессиональных – ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, . ПК-10, ПК-11.

Объем производственной практики, технологической составляет 3 зачетных единиц, 108 академических часов.

Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета.

## **1. Цель учебной практики, технологической**

Цель практики - расширение и закрепление теоретических знаний по специальным дисциплинам магистерской программы, формирование профессиональных навыков, а также приобщение студента к социально-общественной среде предприятия с целью приобретения компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

## **2. Задачи учебной практики, технологической.**

В процессе прохождения практики решаются следующие задачи:

- осваиваются новые методы исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности;
- изучаются особенности методологии проведения научных исследований;
- планируются и выполняются полевые, лабораторные, системные исследования в области рыбного хозяйства при решении научноисследовательских задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств;
- оформляется, представляется, и докладываются результаты научноисследовательских и производственно - технологических рыбохозяйственных работ по утвержденным формам..

## **3. Способы и формы проведения учебной практики, технологической.**

Учебная практика, технологическая реализуется стационарным способом и проводится в производственных и научно-исследовательских учреждениях Республики Дагестан на основе соглашений или договоров, а также в Аквакомплексе ДГУ.

Форма проведения практики: дискретно.

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности.

### 3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате прохождения учебной практики, технологической у обучающегося формируются компетенции и по итогам практики он должен продемонстрировать следующие результаты:

Код и наименование компетенции из ОПОП	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения	Процедура освоения
<p>УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</p>	<p>ИД-1УК-1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.</p> <p>ИД-2УК-1 Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения.</p> <p>ИД-3УК-1 Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности.</p>	<p>Знать: – основные нормы устной и письменной речи; структурные и коммуникативные свойства языка;</p> <p>Уметь: – применять знания, умения и навыки, полученные в ходе освоения курса русского языка и культуры речи; самостоятельно работать с литературой, проявлять творческую активность, инициативу, повышать уровень знания в области теории и практики аргументации;</p> <p>Владеть: – основными методами и приемами практической работы в области устной, письменной и виртуальной коммуникации; навыками письменного анализа при написании рефератов.</p>	<p>Собеседование, устный опрос.</p>

<p>УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	<p>ИД-1УК-3 Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели.</p> <p>ИД-2УК-3 Учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий.</p> <p>ИД-3УК-3 Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон.</p> <p>ИД-4УК-3 Предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий.</p> <p>ИД-5УК-3 Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений.</p>	<p>Знает: основные источники российского права, регулирующие общественные отношения в различных областях;</p> <p>Умеет: свободно оперировать юридическими понятиями и категориями, логически грамотно выражать свою точку зрения по государственно-правовой проблематике, уметь ее обосновать при помощи норм права, а также определять оптимальные способы защиты своих прав и законных интересов;</p> <p>Владеет: навыками применения правовых норм в конкретных ситуациях.</p>	<p>Собеседование, устный опрос.</p>
<p>ПК-1. Способен осуществлять биологическое обеспечение управления водными биологическими ресурсами</p>	<p>ИД-1ПК-1 Умеет выполнять анализ состояния запасов водных биоресурсов и среды их обитания</p> <p>ИД-2ПК-1 Имеет навыки подготовки биологических обоснований рационального использования водных биоресурсов</p>	<p>Знает: методы оценки состояния популяций основных промысловых рыб и других гидробионтов</p> <p>Умеет: пользоваться микроскопической техникой, лабораторным оборудованием, идентифицировать основные группы организмов, проводить полевые экологические наблюдения с использованием специальных приборов, определять биологические параметры популяций рыб</p>	<p>Собеседование, устный опрос.</p>

		<p>Владеет: методами определения состояния промысловых популяций гидробионтов, идентификации промысловых рыб, оценки биологических параметров рыб</p>	
<p>ПК-2.Способен проводить рыбохозяйственный и экологический мониторинг водных объектов по гидробиологическим данным</p>	<p>ИД-1 ПК-2 Знает основы планирования и организации рыбохозяйственного и экологического мониторинга водных объектов</p> <p>ИД-2 ПК-2 Знает основные методы оценки экологического состояния водных объектов по гидробиологическим данным</p>	<p>Знает: состояние и уровень развития орудий промышленного рыболовства и методы их эксплуатации; действующие правила рыболовства, биологию наиболее хозяйственно ценных видов акклиматизантов;</p> <p>Умеет: эксплуатировать орудий лова с соблюдением действующих правил рыболовства, составлять биологическое обоснование акклиматизационных мероприятий;</p> <p>Владеет: методами сбора и анализа необходимой научно-технической информацией о качестве орудий лова и уровня их эксплуатации, приемами первичной обработки акклиматизационного материала</p>	<p>Собеседование, устный опрос.</p>
<p>ПК-3. Способен организовывать выполнение технологических операций в аквакультуре и управление персоналом</p>	<p>ИД-1 ПК-3 Может осуществлять мониторинг параметров выращиваемых видов гидробионтов и среды их обитания</p> <p>ИД-2 ПК-3 Знает основы организации работы персонала, занимающегося воспроизводством и выращиванием объектов аквакультуры</p>	<p>Знает: рыбохозяйственное законодательство и состояние сырьевой базы рыбной промышленности</p> <p>Умеет: осуществлять мероприятия по надзору за рыбохозяйственной деятельностью и охране водных биоресурсов</p> <p>Владеет: современными методами определения промыслового запаса и расчета общего допустимого улова</p>	<p>Собеседование, устный опрос.</p>

<p>ПК-4 Способен анализировать ихтиопатологические материалы и разрабатывать рекомендации по профилактике и лечению болезней гидробионтов</p>	<p>ИД-1 ПК-4 Может идентифицировать паразитов и возбудителей болезней и диагностировать инвазионные, инфекционные и незаразные заболевания гидробионтов</p> <p>ИД-2 ПК-4 Знает основные методы оценки эпизоотической ситуации на рыбоводных хозяйствах и водных объектах</p>	<p>Знает: закономерности существования системы «паразит-хозяин»; происхождение и распространение паразитизма, влияние экологических факторов на паразитофауну, наиболее опасные природно-очаговые заболевания паразитарной природы, имеющие отношение к проблемам краевой патологии</p> <p>Умеет: методами контроля и мониторинга паразитологической ситуации, выработать практические навыки определения видовой принадлежности паразитов по их внешним морфологическим признакам, методами эпизоотологического исследования рыбоводных хозяйств, методами клинического обследования рыб</p> <p>Владеет: выявлять и исследовать возникающие паразитарные системы, разрабатывать прогнозы по паразитологической ситуации в водоемах</p>	<p>Собеседование, устный опрос.</p>
<p>ПК-5 Способен проводить мониторинг качества и безопасности водных биологических ресурсов по ихтиопатологическим показателям</p>	<p>ИД-1 ПК-5 Знает правила, методы и технологии мониторинга ихтиопатологического состояния контролируемого объекта (популяций гидробионтов, водных объектов, рыбоводных хозяйств)</p> <p>ИД-2 ПК-5 Может организовывать профилактические и лечебно-оздоровительные мероприятия для рыбоводных хозяйств различного типа</p>	<p>Знает: правила, методы и технологии мониторинга ихтиопатологического состояния контролируемого объекта</p> <p>Умеет: проводить мониторинг качества и безопасности водных биологических ресурсов по ихтиопатологическим показателям</p> <p>Владеет: методами проведения мониторинга качества и безопасности водных биологических ресурсов по ихтиопатологическим показателям</p>	<p>Собеседование, устный опрос.</p>
<p>ПК-6. Способен применять современные</p>	<p>ИПК-6. Применяет современные методы научных исследований в области</p>	<p>Знает: современные методы научных исследований в области водных био-</p>	<p>Собеседование, устный опрос.</p>



методы научных исследований для оценки воздействия хозяйственной деятельности на водные биоресурсы и среду их обитания	водных биоресурсов для оценки воздействия хозяйственной деятельности на водные биоресурсы и среду их обитания	ресурсов и аквакультуры для определения их запасов Умеет: самостоятельно осваивать дополнительную литературу по учебной дисциплине и проводить научные исследования в аквакультуре Владеет: навыками работы с лабораторным и полевым оборудованием, ведения документации о наблюдениях и экспериментах.	ный опрос.
ПК-7. Способен применять современные информационные технологии в профессиональной деятельности	ИПК-7. Способен применять современные информационные технологии в области рационального использования и изучения водных биоресурсов	Знает: современные информационные технологии в области рационального использования и изучения водных биоресурсов Умеет: эффективно использовать материалы оборудования, технические средства, применяемые в промысле и участвовать в рыбохозяйственном мониторинге Владеет: методами оценки экологического состояния водоемов рыбохозяйственного значения.	Собеседование, устный опрос.
ПК-8. Способен к оптимизации деятельности предприятия аквакультуры	ИПК-8. Улучшает деятельности предприятия аквакультуры	Знает: технологии повышающие эффективность деятельности предприятий аквакультуры Умеет: использовать современные технологии повышающие эффективность деятельности предприятий аквакультуры Владеет: знаниями по использованию современных технологий в аквакультуре.	Собеседование, устный опрос.
ПК-9. Способен обеспечивать экологическую безопасность рыбоводных во-	ИПК-9. Участвует в обеспечении экологической безопасности рыбоводных водоемов, процессов, объектов и продукции аквакультуры	Знает: природные экосистемы как составляющая единицы биосферы; принципы единства природы и человека; глобальные экологические проблемы, их	Собеседование, устный опрос.

<p>доемов, процессов, объектов и продукции аквакультуры</p>		<p>причины и последствия; концепцию устойчивого развития; роль ихтиофауны в функционировании водных экосистем</p> <p>Умеет: идентифицировать основные источники загрязнения водной среды; прогнозировать последствия антропогенных воздействий на водные экосистемы и участвовать в разработке рекомендаций по их рациональному использованию</p> <p>Владеет; методами: определения качества вод; оценки биологических параметров рыб; биоиндикации; биологического контроля за объектами выращивания; основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с лабораторным и полевым оборудованием, полевых исследований рыб, ведения документации о наблюдениях и экспериментах.</p>	
<p>ПК-10. Способен к проектной деятельности в области аквакультуры</p>	<p>ИПК-10. Готов участвовать в разработке проектов предприятий индустриальной аквакультуры</p>	<p>Знает: объекты и продукции аквакультуры, методы работы в коллективе</p> <p>Умеет: использовать знания ихтиологии аквакультуры, охраны окружающей среды, рыбохозяйственного и экологического мониторинга и экспертизы, обеспечить выпуск продукции, отвечающий требованиям рынка и организовать работу малых коллективах предприятий</p> <p>Владеет: методами проектирования предприятий индустриальной аквакультуры.</p>	<p>Собеседование, устный опрос.</p>

ПК-11 Способен организовывать профилактические и лечебно-оздоровительные мероприятия в рыбоводных хозяйствах различного типа	ИПК-11. Владеет современными методами профилактики и лечения гидробионтов в промышленных рыбоводных хозяйствах.	Знает: этиологию и патогенез болезней рыб. Умеет: диагностировать заболевания по результатам клинических и лабораторных исследований. Владеет: базовыми знаниями по методам лечения и профилактики инфекционных, инвазионных и незаразных болезней рыб.	Собеседование, устный опрос.
--	---	---	------------------------------

## **5. Место учебной практики, технологической в структуре образовательной программы**

Производственная практика, технологическая входит в обязательную часть практик основной образовательной программы магистратуры по направлению 35.04.07 «Водные биоресурсы и аквакультура».

Учебная практика, технологическая проводится после теоретического обучения и экзаменационной сессии во втором семестре. Базируется на знаниях, полученных при изучении следующих дисциплин: «Основы управления водными биоресурсами», «Современные проблемы и перспективы развития аквакультуры», «Информационные технологии в науке и производстве», «Системный анализ в рыбном хозяйстве», «Организация рыболовства и охрана водных биоресурсов», «Общая паразитология» и др.

Практика обеспечивает приобретение навыков исследовательской работы, развитие способностей к самостоятельному анализу, сопоставлению и обобщению материала.

Прохождение практики необходимо для дальнейшего успешного завершения и защиты выпускной квалификационной работы.

## **6. Объем практики и ее продолжительность.**

Объем производственной практики, технологической 3 зачетных единиц, 108 академических часа.

Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета по учебной практике, технологической проводится на 1 курсе во 2 семестре.

## 7. Содержание практики.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля
		всего	конт.аудит.	СРС	
1	Закрепление теоретических и практических знаний, полученных студентами при изучении дисциплин магистратуры		-	20	Производственный инструктаж, устный опрос.
2	Изучение истории, организационной структуры и опыта работы предприятия аквакультуры или научно-исследовательского института (НИИ)		-	8	Устный опрос, проверка дневника.
3	Участие в научно-исследовательской работе НИИ, кафедры или рыбохозяйственного предприятия		-	20	Оформленные в виде таблиц, графиков результаты работы и их обсуждение; проверка дневника, лабораторного журнала, основных рабочих таблиц
4	Сбор материала для выполнения магистерской диссертации		-	20	Выполнение производственных заданий. Письменный отчет
5	Изучение и практическое освоение методов сбора и обработки биологического материала, обязанностей, прав и передовых методов работы научных сотрудников		-	20	Проверка дневника, лабораторного журнала, основных результатов и итоговых таблиц
6	Применение полученных знаний и материалов для подготовки квалифицированного отчета по практике и выполнения магистерской диссертации		-	20	Устная защита отчета
	Итого:	108	-	108	Диф. зачет

Примечание: к видам учебной работы на производственной практике относятся: ознакомительная лекция, инструктаж по технике безопасности, мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала, наблюдения, измерения, выполняемые под руководством преподавателя и самостоятельно.

## **8. Формы отчетности по практике.**

Форма отчетности по практике – отчет по практике.

Отчет выполняется в соответствии с требованиями методических указаний по оформлению учебных текстовых работ.

К отчету подшивается (после титульного листа) индивидуальное задание, подписанное руководителем практики от университета, руководителем практики от профильной организации, студентом.

Отчет представляется руководителю практики для проверки.

Руководитель выявляет, насколько полно и глубоко практикант изучил круг вопросов, определенных индивидуальной программой практики.

Оценка результатов практики вносится в зачетную ведомость и в зачетную книжку магистранта.

Аттестация по итогам практики проводится на выпускающей кафедре в конце семестра, на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета и заключения руководителя практики о качестве прохождения практики, выполнения программы практики и отношения студента-практиканта к работе. По результатам аттестации выставляется дифференцированная оценка.

При защите практики оценивается:

- сообщение магистранта о работе на практике и ответы на вопросы;
- уровень представленных материалов, отражающих выполнение заданий основного этапа практики.

В случае не предоставления отчета о практике без уважительной причины магистрант получает неудовлетворительную оценку по практике.

## 9. Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.

9.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

Код	наименование компетенции в соответствии с ФГОС
Универсальные компетенции	
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
Профессиональные компетенции	
ПК-1	Способен осуществлять биологическое обеспечение управления водными биологическими ресурсами
ПК-2	Способен проводить рыбохозяйственный и экологический мониторинг водных объектов по гидробиологическим данным
ПК-3	Способен организовывать выполнение технологических операций в аквакультуре и управление персоналом
ПК-4	Способен анализировать ихтиопатологические материалы и разрабатывать рекомендации по профилактике и лечению болезней гидробионтов
ПК-5	Способен проводить мониторинг качества и безопасности водных биологических ресурсов по ихтиопатологическим показателям
ПК-6	Способен применять современные методы научных исследований для оценки воздействия хозяйственной деятельности на водные биоресурсы и среду их обитания
ПК-7	Способен применять современные информационные технологии в профессиональной деятельности
ПК-8	Способен к оптимизации деятельности предприятия аквакультуры
ПК-9	Способен обеспечивать экологическую безопасность рыбоводных водоемов, процессов, объектов и продукции аквакультуры
ПК-10	Способен к проектной деятельности в области аквакультуры
ПК-11	Способен организовывать профилактические и лечебно-оздоровительные мероприятия в рыбоводных хозяйствах различного типа

9.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания.

Код и наименование индикатора достижения компетенций	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Способен на хорошем уровне осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Способен на высоком уровне осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Способен на хорошем уровне организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Способен на высоком уровне организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
ПК-1 - Способен осуществлять биологическое обеспечение управления водными биологическими ресурсами	Способен осуществлять биологическое обеспечение управления водными биологическими ресурсами	Способность на хорошем уровне осуществлять биологическое обеспечение управления водными биологическими ресурсами	Способность на высоком уровне осуществлять биологическое обеспечение управления водными биологическими ресурсами
ПК-2 - Способен проводить рыбохозяйственный и экологический мониторинг водных объектов по гидробиологическим данным	Способен проводить рыбохозяйственный и экологический мониторинг водных объектов по гидробиологическим данным	Способность на хорошем уровне проводить рыбохозяйственный и экологический мониторинг водных объектов по гидробиологическим данным	Способность на высоком уровне проводить рыбохозяйственный и экологический мониторинг водных объектов по гидробиологическим данным
ПК-3 - Способен организовывать выполнение технологических операций в аквакультуре и управление персоналом	Способен организовывать выполнение технологических операций в аквакультуре и управление персоналом	Способность на хорошем уровне организовывать выполнение технологических операций в аквакультуре и управление персоналом	Способность на высоком уровне организовывать выполнение технологических операций в аквакультуре и управление персоналом
ПК-4 - Способен	Способен анализи-	Способность на хо-	Способность на высо-

анализировать ихтиопатологические материалы и разрабатывать рекомендации по профилактике и лечению болезней гидробионтов	ровать ихтиопатологические материалы и разрабатывать рекомендации по профилактике и лечению болезней гидробионтов	рошем уровне анализировать ихтиопатологические материалы и разрабатывать рекомендации по профилактике и лечению болезней гидробионтов	ком уровне анализировать ихтиопатологические материалы и разрабатывать рекомендации по профилактике и лечению болезней гидробионтов
ПК-5 - Способен проводить мониторинг качества и безопасности водных биологических ресурсов по ихтиопатологическим показателям	Способен проводить мониторинг качества и безопасности водных биологических ресурсов по ихтиопатологическим показателям	Способность на хорошем уровне проводить мониторинг качества и безопасности водных биологических ресурсов по ихтиопатологическим показателям	Способность на высоком уровне проводить мониторинг качества и безопасности водных биологических ресурсов по ихтиопатологическим показателям
ПК-6 - Способен применять современные методы научных исследований для оценки воздействия хозяйственной деятельности на водные биоресурсы и среду их обитания	Способен применять современные методы научных исследований для оценки воздействия хозяйственной деятельности на водные биоресурсы и среду их обитания	Способен применять на хорошем уровне современные методы научных исследований для оценки воздействия хозяйственной деятельности на водные биоресурсы и среду их обитания	Способен применять на высоком уровне современные методы научных исследований для оценки воздействия хозяйственной деятельности на водные биоресурсы и среду их обитания
ПК-7 - Способен применять современные информационные технологии в профессиональной деятельности	Способен применять современные информационные технологии в профессиональной деятельности	Способен применять на хорошем уровне современные информационные технологии в профессиональной деятельности	Способен применять на высоком уровне современные информационные технологии в профессиональной деятельности
ПК-8 - Способен к оптимизации деятельности предприятия аквакультуры	Способен к оптимизации деятельности предприятия аквакультуры	Способен на хорошем уровне организовать деятельности предприятия аквакультуры	Способен на высоком уровне организовать деятельности предприятия аквакультуры
ПК-9. Способен обеспечивать экологическую безопасность рыбоводных водоемов, процессов, объектов и продукции аквакультуры	Способен обеспечивать экологическую безопасность рыбоводных водоемов, процессов, объектов и продукции аквакультуры	Способен на хорошем уровне обеспечивать экологическую безопасность рыбоводных водоемов, процессов, объектов и продукции	Способен на высоком уровне обеспечивать экологическую безопасность рыбоводных водоемов, процессов, объектов и продукции аквакультуры



ры		аквакультуры	туры
ПК-10. Способен к проектной деятельности в области аквакультуры	Способен к проектной деятельности в области аквакультуры	Способен на хорошем уровне реализовать проектную деятельность в области аквакультуры	Способен на высоком уровне реализовать проектную деятельность в области аквакультуры
ПК-11. Способен организовывать профилактические и лечебно-оздоровительные мероприятия в рыбоводных хозяйствах различного типа	Способен организовывать профилактические и лечебно-оздоровительные мероприятия в рыбоводных хозяйствах различного типа	Способен на хорошем уровне организовать профилактические и лечебно-оздоровительные мероприятия в рыбоводных хозяйствах различного типа	Способен на высоком уровне организовать профилактические и лечебно-оздоровительные мероприятия в рыбоводных хозяйствах различного типа

### 9.3. Типовые контрольные задания.

Примерный перечень вопросов к зачету: -

1. Какова основная цель учебной практики, технологической, раскройте ее содержание?
2. Перечислить задачи практики.
3. Дайте характеристику предприятия, укажите его специализацию и производственный профиль.
4. Как учитывались правила охраны труда и техники безопасности при прохождении учебной практики, технологической?
5. Значение аквакультуры в поддержании и увеличении продукции пресноводных и морских акваторий, управляемых производств. Масштабы развития, достижения аквакультуры и перспективы ее развития.
6. Современное состояние товарного рыбоводства и перспективы его развития. Объекты товарного рыбоводства в России и за рубежом.
7. Прудовое рыбоводство и его особенности. Рыбоводные зоны в России. Типы, формы, системы и обороты в прудовых хозяйствах.
8. Тепловодное прудовое рыбоводство и его особенности. Рыбоводно-биологические особенности основных объектов тепловодного прудового рыбоводства. Гидрологический и гидробиологический режимы прудов различных категорий. Естественная рыбопродуктивность и факторы ее определяющие.
9. Породы карпа и их отличительные особенности. Наступление половой зрелости у карпа, плодовитость, нерест, эмбриональный, личиночный и мальковый периоды развития карпа. Питание и рост карпа. Маточное стадо

карпа. Формирование и эксплуатация ремонтно-маточного стада. Бонитировка и инвентаризация производителей.

10. Преднерестовое содержание производителей. Естественный нерест карпа и его особенности. Методы подращивания личинок карпа.

11. Биотехника выращивания сеголетков карпа.

12. Зимовка рыб в прудах, озерах и зимовальных комплексах. Особенности зимнего содержания сеголетков, двухлетков, ремонта и производителей.

13. Биотехника выращивания товарных двух- и трехлетков карпа. Смешанные, добавочные посадки и поликультура в прудовом рыбоводстве и биотехнические особенности выращивания рыбы.

14. Технология непрерывного выращивания и высокоинтенсивная технология выращивания товарной рыбы.

15. Мелиоративные работы в прудовых хозяйствах и их роль в повышении естественной рыбопродуктивности.

Санитарно-профилактические мероприятия в прудовом рыбоводстве.

16. Механизация производственных процессов в прудовом рыбоводстве. Реализация рыбы. Транспортные средства и перевозка рыбы.

17. Биологические особенности растительноядных рыб. Ареал естественного и искусственного распространения. Наступление половозрелости. Плодовитость. Темп роста. Различие в питании.

18. Особенности разведения растительноядных рыб. Производители и их содержание.

Получение зрелых половых продуктов. Инкубация икры и инкубационные аппараты. Этапы эмбрионального, личиночного и малькового развития.

19. Методы подращивания личинок растительноядных рыб. Биотехника выращивания сеголетков растительноядных рыб в поликультуре с карпом. Зимовка растительноядных рыб в прудах и зимовальных комплексах.

19. Биотехника выращивания товарных двух- и трехлетков растительноядных рыб.

20. Новые формы поликультуры с использованием чукучановых, растительноядных рыб, веслоноса, канального сома, пеленгаса. Рыбоводно-биологические особенности новых объектов поликультуры.

21. Известкование прудов как средство оптимизации среды и интенсификационные мероприятия. Контроль и оптимизация абиотического режима в прудах.

22. Селекционно-племенная работа. Промышленное скрещивание, межлинейное разведение, использование эффекта гетерозиса.

23. Получение посадочного материала повышенной кондиции. Оценка кормности прудов. Интродукция кормовых организмов в пруды. Искусственное кормление рыб в прудах.
24. Комплексная интенсификация в товарном рыбоводстве, современное состояние и перспективы развития.
25. Удобрение прудов. Биологические основы удобрения прудов. Направленное формирование естественной кормовой базы. Важнейшие минеральные удобрения. Условия эффективного действия удобрений в пруду. Органические удобрения. Способы и дозы их внесения.
26. Требования к качеству кормов, значение белков, углеводов и биологически активных веществ в питании рыб. Основные компоненты комбикормов. Способы приготовления искусственных кормов. Стартовые и продукционные корма. Пастообразующие и гранулированные корма. Основные рецепты гранулированных кормов.
27. Влияние условий выращивания, возраста, пола и других факторов на эффективность усвоения кормов. Показатели эффективности кормления. Суточный рацион кормления и факторы его определяющие. Краткость кормления. Способы кормления. Механизация и автоматизация процессов приготовления и раздачи корма.
28. Особенности холодноводного форелевого рыбоводства. Современное состояние и перспективы развития в России и за рубежом. Основные объекты разведения и выращивания, их биологические особенности.
29. Особенности конструкций прудов, бассейнов, садков для выращивания форели. Водообмен. Требования к качеству и количеству воды. Требования к размещению садковых хозяйств в водоемах.
30. Содержание производителей форели. Структура маточного стада. Возраст созревания производителей. Плодовитость. Получение зрелых половых продуктов.
31. Инкубация икры форели и инкубационные аппараты. Выдерживание и подращивание личинок. Выращивание мальков и сеголетков. Зимнее выращивание сеголетков и двухлеток.
32. Товарное выращивание форели. Механизация производственных процессов. Санитарно-профилактические и лечебные мероприятия в форелевых хозяйствах.
33. Прудовое рыбоводство на торфяных выработках. Выращивание рыбы в водоемах комплексного назначения.
34. Особенности садкового и бассейнового товарного рыбоводства, его эффективность и перспективы развития.

35. Выбор водоемов и определение мощности садковых хозяйств. Использование теплых вод водоемов - охладителей тепловых и атомных электростанций для выращивания рыбы.

36. Установки с замкнутым циклом водообеспечения. Полицикличные схемы выращивания рыбы. Механизация и автоматизация производственных процессов.

37. Особенности озерного рыбоводства. Современное состояние и перспективы развития.

Классификация озер и озерных товарных хозяйств. Обороты и методы ведения озерного хозяйства.

38. Учет и отчетность в товарном рыбоводстве.

9.4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Оценивание уровня учебных достижений студента осуществляется в виде текущего и промежуточного контроля в соответствии с Положением о модульно-рейтинговой системе обучения студентов Дагестанского государственного университета

Критерии оценивания защиты отчета по практике:

- соответствие содержания отчета заданию на практику;
- соответствие содержания отчета цели и задачам практики;
- постановка проблемы, теоретическое обоснование и объяснение её содержания;
- логичность и последовательность изложения материала;
- объем исследованной литературы, Интернет-ресурсов, справочной и энциклопедической литературы;
- использование иностранных источников;
- анализ и обобщение полевого экспедиционного (информационного) материала;
- наличие аннотации (реферата) отчета;
- наличие и обоснованность выводов;
- правильность оформления (соответствие стандарту, структурная упорядоченность, ссылки, цитаты, таблицы и т.д.);
- соблюдение объема, шрифтов, интервалов (соответствие оформления заявленным требованиям к оформлению отчета);
- отсутствие орфографических и пунктуационных ошибок.

Критерии оценивания презентации результатов прохождения практики

- полнота раскрытия всех аспектов содержания практики (введение, постановка задачи, оригинальная часть, результаты, выводы);
- изложение логически последовательно;
- стиль речи;
- логичность и корректность аргументации;
- отсутствие орфографических и пунктуационных ошибок;
- качество графического материала;
- оригинальность и креативность. – отсутствие орфографических и пунктуационных ошибок;
- качество графического материала;
- оригинальность и креативность.

#### **10. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики**

- а) 1. <http://www.iprbookshop.ru/>  
 2. <http://elib.dgu.ru>,  
 3. <http://www.Moodle.ru/>

#### **б) основная литература:**

1. Рыжков Л.П. Основы рыбоводства : [учебник] / Рыжков, Леонид Павлович, Кучко, Тамара Юрьевна. - СПб;М;Краснодар : Лань, 2011. - 700-04.
2. Мухачев И.С. Озерное товарное рыбоводство: учебник ВПО /И.С. Мухачев//// – Издательство Лань. 2012, – 400с.
3. Пономарев С.В. Индустриальное рыбоводство : учеб. для студентов вузов / С.В. Пономарев, Ю. Н. Грозеску. - Изд. 2-е, испр. и доп. - СПб.; М.; Краснодар : Лань, 2013. - 415 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1367-6 : 962-94.
4. Рыжаков Л.П. Основы рыбоводства: учебник ВПО /Л.П. Рыжаков, Т.Ю. Кучко, И.М. Дзюбук// – Издательство Лань. 2011, – 528с.
5. Магомаев Ф.М. Товарное рыбоводство : учеб. для вузов / Ф. М. Магомаев ; Федерал. гос. унитарное предприятие "Касп. науч.-исслед. ин-т рыбного хозяйства". - Астрахань : [Изд-во КаспНИРХ], 2007. - 599 с. - Допущено УМО. - ISBN 5-8267-0071-8 : 550-00.
6. Осадчий, В.М. Рыбохозяйственное законодательство: учеб. / В. М. Осадчий. - 2-е изд., доп. и перераб. - Москва : МОРКНИГА, 2013. - 276 с.
7. Саускан, В.И. Сырьевая база рыбной промышленности России: учеб. / В. И. Саускан, К. В. Тылик ; ФГБОУ ВПО "КГТУ". - Москва : МОРКНИГА, 2013. - 328 с.

***в) дополнительная литература:***

1. Аринжанов А.Е. Биологические основы рыбоводства [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / А.Е. Аринжанов, Е.П. Мирошникова, Ю.В. Килякова. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 172 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61885.html>
2. Власов В.А. Рыбоводство : учеб. пособие / Власов, Валентин Алексеевич. - СПб; М; Краснодар : Лань, 2010. - 616-00.
3. Волкова, И. В. Оценка качества воды водоемов рыбохозяйственного назначения с помощью гидробионтов : учеб. пособие / И. В. Волкова, Т. С. Ершова, С. В. Шипулин. - Москва : КОЛОС, 2009. - 349 с.
4. Ихтиопатология : учеб. / Н. А. Головина, Ю. А. Стрелков, В. Н. Воронин. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : КОЛОС, 2010. - 511 с.
5. Магомаев Ф.М. Словарь и нормативы по аквакультуре / Магомаев, Феликс Магомедович ; Минобрнауки РФ, ДГУ. - Махачкала : Эпоха, 2013. - 311 с.
6. Пономарев С.В., Грозеску Ю.Н., Бахарева А.А. Индустриальная аквакультура. Астрахань. - 2006. - 213 с.
7. Привезенцев Ю.А., Власов В.А. Рыбов-во. М. Изд-во «Мир», 2004. 456 с.
8. Магомаев Ф.М., Гимбатов Г.М., Шайхулисламов А.О., Гаджимусаев Н.М. Особенности товарной аквакультуры осетровых в условиях Дагестана. Махачкала. Изд-во «Эпоха» 2008. 136 с.
9. Виноградов В.К. Поликультура в товарном рыбоводстве. ЦНИИТЭРХ. М. 1985.
10. Шибаяев, С.В. Системный анализ в рыбохозяйственных исследованиях / С. В. Шибаяев ; КГТУ. - Калининград : КГТУ, 2004. - 315 с.

***г) ресурсы сети «Интернет»***

- 1) eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. — Москва, 1999 — . Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp> . — Яз. рус., англ.
- 2) Moodle [Электронный ресурс]: система виртуального обучением: [база данных] / Даг. гос. ун-т. — Махачкала, г. — Доступ из сети ДГУ или, после регистрации из сети ун-та, из любой точки, имеющей доступ в интернет. — URL: <http://moodle.dgu.ru/>
- 3) Электронный каталог НБ ДГУ [Электронный ресурс]: база данных содержит сведения о всех видах лит, поступающих в фонд НБ ДГУ/Дагестанский гос. ун-т. — Махачкала, 2010 — Режим доступа: <http://elib.dgu.ru>,

## **11. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).**

База практики обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения и сертифицированными программными и аппаратными средствами защиты информации.

Рабочее место студента для прохождения практики оборудовано аппаратным и программным обеспечением (как лицензионным, так и свободно распространяемым), необходимым для эффективного решения поставленных перед студентом задач и выполнения индивидуального задания. Для защиты (представления) результатов своей работы студенты используют современные средства представления материала аудитории, а именно мультимедиа презентации.

## **12. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.**

При прохождении практики будут использованы: компьютеры (для обучения и проведения тестового контроля), наборы слайдов и таблиц по темам, оборудование лабораторий кафедры ихтиологии, а также результаты научных исследований кафедры (монографии, учебные и методические пособия и т.д.).

На кафедре имеются учебные и научные лаборатории, укомплектованные необходимым лабораторным инвентарем (бинокляры, микроскопы, ихтиологические линейки, скальпели, ножницы, штангенциркули), химическими реактивами и оборудованием: весами (аналитические, торсионные, аптечные), центрифугами, термостат спектрофотометр.

Перечень необходимых технических средств обучения и способы их применения:

- мультимедиа-проектор – демонстрация
- компьютер – демонстрация
- DVD – демонстрация